

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-169781

⑤ Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成3年(1991)7月23日

B 62 D 37/02

D

7816-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 車輛のリヤースボイラー装置

⑯ 特 願 平1-312004

⑰ 出 願 平1(1989)11月29日

⑱ 発 明 者 佐 藤 克 正 広島県東広島市八本松町大字飯田185番地の6

⑲ 出 願 人 ダイキヨー・ベバスト 広島県東広島市八本松町大字原175-1

株式会社

⑳ 代 理 人 弁理士 安田 敏雄

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

車輛のリヤースボイラー装置

## 2. 特許請求の範囲

- (1) 車体(10)の後部上面側にリヤースボイラー(12)を昇降自在に備えた車輛において、車体(10)内部の上部側に、前端の支軸(20)廻りに上下揺動自在に揺動アーム(21)を設け、この揺動アーム(21)の後部側に、ブラケット(22)を介してリヤースボイラー(12)を取付け、揺動アーム(21)を上下に揺動させるための駆動手段(25)を設けたことを特徴とする車輛のリヤースボイラー装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、車輛のリヤースボイラー装置に関するものである。

(従来技術)

高速走行する車輛では、特開昭62-247984号公報に開示されるように、車体の後部上面側にリヤ

ースボイラーを昇降自在に備えたものがある。これは、第7図に示す如く、車体1 後部のトランクリッド2 内に円弧状のガイド部材3 を設け、リヤースボイラー4 の支持アーム5 をガイド部材3 に上下揺動自在に挿入し、上昇時にリヤースボイラー4 の前投影面積が増大するようにしたものである。

(発明が解決しようとする課題)

従来構造では、円弧状のガイド部材3 に沿ってスボイラー4 の支持アーム5 を上下に支持案内する形式であるため、ガイド部材3 等がトランクリッド2 内に大きく突出し、トランク室の容積が著しく制限されるという欠点があった。

本発明は、このような従来課題に鑑み、車体内部の突出量を小さくできるリヤースボイラー装置を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

本発明は、車体10の後部上面側にリヤースボイラー12を昇降自在に備えた車輛において、車体10内部の上部側に、前端の支軸20廻りに上下揺動自

在に揺動アーム21を設け、この揺動アーム21の後部側に、ブラケット22を介してリヤースボイラー12を取付け、揺動アーム21を上下に揺動させるための駆動手段25を設けたものである。

#### (作用)

リヤースボイラー12を上昇させる際には、駆動手段25により支軸20廻りに揺動アーム21を上方へと揺動させる。下降させる際には、逆に揺動アーム21を下方へ揺動させる。

この場合、揺動アーム21は車体10内の上部にあり、この揺動アーム21とリヤースボイラー12とをブラケット22により連結しているため、車体10内部の突出量が小さくなる。

#### (実施例)

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて詳述すると、第6図において、10は乗用車等の車体、11は車体10後部のトランクリッド、12はトランクリッド11の上面側に設けられたリヤースボイラーである。スポイラー12は、トランクリッド11内に設けられた左右一对の昇降支持装置13を介して、

同等の長さである。25は揺動アーム21を上下揺動させるための駆動手段であって、ガイドレール26、シュー27、ピン28及びカム板29等により構成されている。ガイドレール26は、第4図に示す如く、シューガイド部30とワイヤーガイド部31とを有し、取付台14上にボルト32により前後方向に取付けられている。シュー27はガイドレール26のシューガイド部30内に前後摺動自在に嵌込まれている。また、シュー27はガイドレール26のワイヤーガイド部31内で駆動ケーブル33のインナー34に連結されている。ピン28はシュー27から横方向に突出するように設けられており、このピン28が摺動自在に挿入されるカム溝35がカム板29に形成されている。カム板29は揺動アーム21の側面にボルト36が取付けられ、またそのカム溝35はシュー27の前後移動時に揺動アーム21が支軸20廻りに上下に揺動するように、ピン28の移動方向に対して斜め方向に形成されている。駆動ケーブル33のアウター37は、固定具38で取付台14上に固定されている。また駆動ケーブル33は、トランクリッド11の左右中央部

第1図に示す如く、トランクリッド11に近接する下降位置Dと、トランクリッド11から上方に離間する上昇位置Uとの間で昇降自在である。

昇降支持装置13は、第1図乃至第5図に示すように構成されている。即ち、第1図乃至第4図において、14は取付台で、トランクリッド11内の上部に前後方向に配置され、かつ前後両端でボルト15、16によりトランクリッド11内の補強パネル17、18に固定されている。この取付台14は前部側に一对の突出部19を有し、この突出部19間に横方向の支軸20が挿支されている。21は揺動アームで、取付台14の側方近傍に前後方向に配置されており、この揺動アーム21は前端部で支軸20により上下揺動自在に枢支されている。そして、揺動アーム21の後端部には、支軸20を中心とする円弧状のブラケット22及びその上端の取付板23を介してスポイラー12が取付けられている。なお、トランクリッド11には、ブラケット22が上下動自在に通る孔の円縁部にウェザーストリップ24が設けられている。

またブラケット22はスポイラー12の昇降量と略

側に導かれ、ギヤーケース39内で駆動ギヤー(図示せず)にインナー34が咬合わされている。ギヤーケース39は、第5図に示す如く、モータ取付台40に電動モータ41と共に取付けられ、その内部の駆動ギヤーは電動モータ41により正逆転方向に駆動されるようになっている。モータ取付台40はトランクリッド11内の補強パネル18に固定されている。42は取付台14、揺動アーム21等を下方からおおう保護カバーで、前端部のボルト15により取付台14に着脱自在に取付けられている。

なお、トランクリッド11の後端部には、スポイラー12を下降位置Dで収めるための凹部43が段状に形成されている。

上記構成において、スポイラー12は、通常、トランクリッド11の凹部43内に収まった下降位置Dにある。この時、トランクリッド11とスポイラー12とは、上面側が略面一状となっている。

高速走行に際しては、スポイラー12を下降位置Dから上昇位置Uまで上昇させる。この時には、電動モータ41を正転させると、駆動ケーブル33の

インナー34を介してシュー27が後方(第2図のa矢示方向)に引張られるので、シュー27がガイドレール26に沿って後方へと移動する。このためピン28がカム板29のカム溝35内を摺動し、そのカム作用により揺動アーム21が支軸20廻りに上方(第11図のb矢示方向)へと揺動する。従って、スポイラー12は揺動アーム21の揺動と共に支軸20廻りに上昇する。そして、上昇位置では、スポイラー12が前傾状となるため、その前影投影面積が大となる。

スポイラー12を下降させる時には、電動モータ41を逆転させれば良い。

このように揺動アーム21にブラケット22を介してスポイラー12を支持し、揺動アーム21の揺動によりスポイラー12を昇降させるようにすれば、従来のガイド部材を用いるものに比較して全体が小型化し、スポイラー12の昇降量に比してトランクリッド11内への突出量を小さくできる。

なお、実施例では、スポイラー12を下降位置Dでトランクリッド11の凹部43内に収めるため、ブ

ラケット22の長さをスポイラー12の昇降量と略同等にしているが、下降時にもスポイラー12がトランクリッド11から上方に離れるようにする場合には、それに応じてブラケット22の長さも大になる。

また支軸20は、必ずしもスポイラー12の前端よりも前方に配置する必要はなく、前端の後方近傍に配置すれば、上昇時のスポイラー12の傾斜角度を大にすることができる。

更に駆動手段25は、揺動アーム21を上下に揺動させ得るものであれば良く、例えば、揺動アーム21に支軸20と同心状にピニオンを固定しておき、これに咬合するラックを前後に移動させるようにしても良い。

#### (発明の効果)

本発明によれば、車体10内部の上部側に、前端の支軸20廻りに上下揺動自在に揺動アーム21を設け、この揺動アーム21の後部側に、ブラケット22を介してリヤースポイラー12を取付け、揺動アーム21を上下に揺動させるための駆動手段25を設けているので、車体10内部への突出量を従来に比較

して小さくすることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第6図は本発明の一実施例を示し、第1図は要部の断面図、第2図は同一部切欠き平面図、第3図は同分解斜視図、第4図はガイドレール部の断面図、第5図はモータ支持部の断面図、第6図は車体後部の概略斜視図である。第7図は従来例を示す側面図である。

10…車体、11…トランクリッド、12…リヤースポイラー、14…取付台、20…揺動アーム、21…支軸、22…ブラケット、25…昇降手段、26…ガイドレール、27…シュー、28…ピン、29…カム板、35…カム溝。

特許出願人 ダイキョー・ペバスト株式会社  
代理人 弁理士 安田 敏 雄



